Nr. 14. Rok IX.

Prenumerata z przesełką:
roczna . . 5 Złr.
półroczna . 2 Złr. 50 ct.
kwartalna . 1 Złr. 50 ct.
w Niemczech:
roczna . . . . 10 marek
półroczna . . 5 marek
w Rosyi:
roczna . . . . 5 rubli
półroczna . . . 2½ rubli
Nr. pojedynczy . . 25 ct.

Kraków 15. Lipca 1895.

CZASOPISMO
Towarzystwa Technicznego Krakowskiego.

Wychodzi 1 i 15 w miesiącu.

Zużytkowane artykuły będą wynagradzane zaraz.

Inseraty przyjmują się po cenie 25 ct. za cm.² jednorazowego ogłoszenia.

Adres Redakcyi i Administracyi Gołębia 20, I. p.

Prowincyonalna wystawa przemysłowa w Poznaniu.

IV. Budynki wystawowe.

Po tem, cośmy już o wystawie powiedzieli, można przy pomocy załączonego planu wytworzyć sobie ogólne o jej rozkładzie wyobrażenie. Przy swej wielkiej bliskości od głównej części miasta, zrosła się ona już poniekąd z miastem i stała się ogólnem miejscem spotkania Poznańczyków we wolnych od pracy chwilach. Restauracyi tego rodzaju, żeby na wystawie cały dzień z wszelkim komfortem spędzić można, nie ma wprawdzie, ale też potrzeby tej przy bliskości miasta dotąd się nie odczuwa. Wieczorami zaś, przy sprzyjającej pogodzie, tłok na wystawie jest tak wielki, że o miejsce dla później przychodzącego trudno. Ztąd zdaje się powinno wynikać, iż miejsce na wystawę szczęśliwie zostało wybrane.

Z budynkami wystawowymi rozrządził się komitet w ten sposób, iż tylko główny pawilon przemysłowy, hala maszyn, jako też całe splanowanie miejsca miały być przez komitet dostarczone, co do reszty pozostawił komitet wolną rękę pojedyńczym przedsiębiorcom, zastrzegając sobie tylko zatwierdzenie lub spowodowanie zmian w przedłożonych do wykonania projektach. Dla głównego pawilonu przemysłowego i hali maszyn przeznaczono wspominany wyżej goły plac trójkątny, dla restauracyi zaś, dla pomniejszych pawilonów i kiosków przeznaczono bardzo stosownie cieniste planty.

Pawilon główny zamierzano pierwotnie wykonać podług planu na szerszych podstawach założonego, z kopułą drewnianą na 44 m. rozpiętości, później jednak, ku oburzeniu interesowanych architektów, plan ten, o którym już rozpisywały się gazety, bez podawania powodów usunięto na bok, pono ze względu na wielkie koszta z niem połączone; do wykonania natomiast wyłonił się z miejskiego urzędu budowniczego plan, którego przekrój poprzeczny przez główne skrzydła budynku pod planem naszym sytuacyjnym dołączamy. Kształt przekroju jest w głównym, ścianami zamkniętym tułowie, bazylikowy; środkowa nawa jest na 3 metry wyższa od przytykających 2 naw bocznych; do tylnej nawy jest dosadzona jeszcze jedna nawa w dalszem przedłużeniu papowego dachu; przed przednią nawą zaś dobudowano w środkowej części pawilonu, obok głównego wchodu, kilka mniejszych ubikacyj, mieszczących biura komitetowe, policyjne i pocztowe, jakoteż winiarnię i kawiarnię, przed bocznemi skrzydłami zaś wysadzono otwarte galerye na 14 metrów szerokie, które starano się urozmaicić przez zabitki, mieszczące w jednem skrzydle fabrykę cukierków, a w drugiem cukiernią. W ten sposób osiągnięto wprawdzie 44 metry szerokości przy 186 metrach największej długości, lecz oświetlenie tak szerokiego budynku przy pochmurnych dniach okazuje się dla głębiej położonych przedmiotów o tyle nie wystarczające, iż w kilku pokojach trzeba było górnem światłem sobie pomagać; co zaś najgorsze, że odwodnienie otwartych galeryj i przytykających bocznych naw przez schowane przy dalszej nawie rynny, okazało się przy większej ulewie bardzo wadliwe i wielu wystawców o ciężkie przyprawiło straty. Dalej zauważyliśmy, iż przy takim nierównym rozkładzie wystawcy czwartej nawy albo otwartych galeryi nie są postawieni na równi co do jakości miejsca z innymi wystawcami; publiczność też uważa ich wystawy jakoby mniejszego znaczenia i nie zatrzymując się przy nich, przechodzi.

O ile słyszeliśmy, pomieszczono w czwartej nawie wystawy takie, za które opłaty miejscowego, stosun-

kowo drogiego, zapłacić nie chciano, a są tam, mianowicie nas techników bardzo interesujące okazy szkolnictwa zawodowego i ludowego, jako też plany budowlane, wystawione przez rząd królewski lub stany prowincyonalne.

Główna nawa na 12 m. szeroka, okazała się przy ustawieniu w 2 lub 3 rzędach przy świątecznym napływie publiczności znacznie za wąską. Okna boczne wszystkich naw, wprowadzające światło do wnętrza, przyćmiono częścią białym muślinem, częścią też białą farbą tak, że promienie słoneczne wprost spływające nie rażą zwiedzającego i nie szkodzą przedmiotom. Tło wewnetrznego wymalowania stanowi brudno-biały kolor; wiązanki zostały trochę ciemniej w żółto-drzewnym kolorze na tem tle odsadzone; przezto tylko mocniej uwydatniono surową konstrukcyą dachu, cechującą nic więcej, jak tylko praktyczny cel budynku. Nie o wiele więcej przyozdobiono po kilku tygodniowem zbieraniu się główny przedsionek, nad którym wznosi się mansardowa wieża aż do 32 m. wysokości. Silna jej konstrukcya składa się z 4 zasłoniętych deskami filarów ryglowkowych, których rozmiary zawadzają między przedsionkiem a 2 skrzydłami i nawami bocznemi. Wielkie otwory między przedsionkiem a główną nawą, jakoteż góra nad przedsionkiem, zostały w górnej części przykryte lekkiemi draperyami. Zewnątrz na budynku widać zbytnie wysilenie naprzód na mansardowe wieże, których jest prócz wielkiej wieży środkowej na 4 narożnikach budynku 4, potem na nizkie 2 kopuły, otoczone nieszczęśliwymi w proporcyach obeliskami i na 4 otwartemi altanami zakończone wieżyczki, flankujące główną wieżę i mające uwydatnić więcej główne wnijście środkowe. Te wszystkie z ponad płaskiego dachu papowego dość nieorganicznie wyskakujące części są przykryte albo łupkiem albo kolorowemi płytami cementowemi w różne wzory i przystrojone chorągwiami narodowemi lub prowincyonalnemi, których zresztą i na froncie nie żałowano. Front sam od strony placu jest rozdzielony otwartemi na 7 metrów wyskakującemi galeryami tak, że go chyba z lotu ptaka, lecz ani z położonego przed nim placu, ani z plant przejrzyć nie można. To też w celu większego uwydatnienia głównego wnijścia, uciekł się architekt do sztucznego trochę środka, składającego się z olejnych pod niezbyt wystającym daszkiem przymocowanych malowideł, przedstawiających w postaciach alegorycznych sztuki piękne, przemysł itp. Na uniewinnienie komitetu przytoczyćby można, iż do tak ściśniętej dyspozycyi przynaglała po części i szczupłość danego placu.

Drugą stronę tego placu zajęła niska hala maszyn, wybudowana w 2 szerokościach. Do jej substrukcyi dachowej pożyczono od towarzystwa König, Kucken & Co. w Berlinie wiele wiązarków żelaznych, skonstruowanych ze słabych kątówek, płaskich prętów i lekkich blach żelaznych, giętych w _┌┐_ i |_ kształtówki, podług systemu kratowego łuku bezprzegubowego, składającego się z 4 rozbieralnych i na miejscu śrubkami spojonych części. Wiązarki te, o 7·5 metrach rozpiętości, są na 4 metry od siebie oddalone i wdłuż budynku połączone ze sobą w szczycie i w kątach lekkiemi belkami kratowemi, na których bez ścisłego ciesielskiego połączenia spoczywają kozły, a na nich pokrycie dachu papowe W jednej części budynku zestawiono 3 rzędy takich wiązarków, a w drugiej 2 rzędy i w ten sposób otrzymano przy pptr. 5·5 m. wysokości w szczytach na 22·5 m. względnie 15 m. szeroką halę. Celem wprowadzenia lepszego światła do wnętrza, jakoteż zneutralizowania monotonności wewnętrznej i umieszczenia większych przedmiotów wystawowych, przegrodzono te pola nawami poprzecznemi, wyższemi o 2·5 m. skonstruowanemi podobnie, tylko na wyższych kratowanych nogach spoczywającemi. Parcie poziome w tych łukach przejmują na siebie stalowe ścięgi (których w załączonych szkicach przepomniano), przechodzące od zgięć tych łuków. Takiego systemu przęseł używają w większych miastach niemieckich do letnich restauracyj lub szop prowizorycznych, które łatwo rozebrać na jednem a pobudować na innem miejscu wypada. Tanio to, — ale czy na wystawę odpowiednio, to inne pytanie. Ta szopa dla maszyn tem mniej się odznacza pomiędzy innemi budynkami wystawowemi, iż zasłonięto ją po części innymi, mniejszymi namiotami, które dozwolono wznieść przed halą na miejscu, przeznaczonem do wystaw pod gołem niebem; dalej zaś, dla patrzącego z placu na szopę, zarysowują się ponad nią ładne kontury lazaretu, przed kilku dniami z wielkim nakładem oddanego do użytku i szpitala żydowskiego, przyczem niepiękne kształty hali maszyn tem więcej rażą. Wykonanie tych 2 głównych pawilonów komitetowych, z których pierwszy zajmuje 7162 qm, drugi 3104 qm. płaszczyzny, powierzono na podstawie rozpisanej submissyi co do głównych robót żydowskiemu majstrowi mularskiemu i ciesielskiemu, jako najtańszemu.

Podług podobnego, jak w hali maszyn systemu, zbudowano też ogniotrwały w ścianach pawilon dla sztuk pięknych, który objął w tych dniach tutejszy „Kunstverein“ w posiadanie, urządziwszy w nim wystawę obrazów — bez zawezwania i bez wszelkiego współudziału Polaków; ci zaś urządzili równocześnie

po za wystawą, z działu sztuk pięknych wystawę w teatrze Polskim. Przed tym pawilonem wystawił inny tutejszy majster mularski, pilastrowany portyk, nie koniecznie szczęśliwy w proporcyach, zakończony z góry tympanonem; nad wnijściem umieścił autor swoje nazwisko. Tutaj wykonanie robót mularskich przy podmurowaniu całych szczytów, a ścian tylko na 1·5 m. wysokości, jako też robót ciesielskich nad pokryciem dachów, powierzono przez submissyą majstrowi mul. i cies. p. Rysterowi, Polakowi, który się ku zadowolnieniu z podjętego wywiązał zadania.

Kończąc sprawozdanie o budynkach dla ogółu wystawców wystawionych, dodać należy, iż dość mozolnem splanowaniem spadzistego, trójkątnego placu wystawy, jakoteż odwodnieniem całego terenu, kierował tutejszy inspektor budowniczy miejski tak, że wszelkie prace przy najważniejszych budynkach wystawowych były pod kontrolą i cały kierunek nad budowlami wystawowemi wychodził od zarządu budownictwa miejskiego. Na wystawionej perspektywie pawilonu głównego jest wprawdzie w kącie umieszczone nazwisko jednego z budowniczych miejskich, lecz ogólnie mówią, iż główny pomysł do tego niezbyt udałego budynku wyszedł od tutejszego radcy budowniczego miejskiego p. Grudera, który jako naczelnik komitetu był aż do otwarcia duszą całego przedsiębiorstwa wystawowego. Wobec tego zadziwiać musi, gdy się już kilka innych wystaw widziało, iż gmina m. Poznania, która w ostatniem dziesięcioleciu wiele przebudowała pieniędzy, w przeciwstawieniu do rejencyi i do stanów prowincyonalnych tutejszych, ani jednego planu lub sprawozdania ze swych dokonanych lub projektowanych na przyszłość budowli nie wystawiła na widok publiczny. Czyżby do tego przed wprowadzeniem w życie wystawy czasu jej nie starczyło? Czy też pawilony główne wystawy mają same świadczyć o czynności i guście zarządu budownictwa miejskiego? Sądzimy, iż ta dla techników zbyt widoczna szczerba jeszcze przed zakończeniem wystawy ku salwowaniu lepszego wyobrażenia o poznańskiem budownictwie miejskiem wypełnioną zostanie.

Z innych budynków, które komitet pozostawił prywatnej spekulacyi i pomysłowi, wymienimy naprzód jako należące do ogółu publiczności i jako wielkością w oczy wpadające, budynki restauracyjne. Z tych 2 główne tj. wielka restauracya, wystawiona w niemieckim stylu odrodzenia naprzeciw trójkątnego placu i widoczna zdaleka po wystającej z nad zieleni plant wieży z hełmem okopowym, i kawiarnia Bauera wzniesiona przy narożniku naprzeciw reduty Tietzena w stylu arabskim, nie zasługują na szczegółową uwagę, ponieważ służyły już ogólno-niemieckiej uroczystości gimnastyków, która się zeszłego roku odbyła we Wrocławiu; ze względu na mniejsze koszta sprowadzono te budynki z Wrocławia i postawiono tutaj jeszcze raz ku zgorszeniu tutejszych architektów. Wygląd zewnętrzny głównej restauracyi został nawet już zeszłego roku publikowany w jednem z berlińskich czasopism technicznych. Zważywszy, że i wszelki wyszynk tutejszego piwa składowego na wystawie został przez submisyą zmonopolizowany na korzyść jednego browaru, który musiał poddać się ciężkim warunkom, za złe nie bierze się spekulantom, iż w ten sposób starali się przysporzyć akcyonaryuszom dywidendy, ale dziwimy się komitetowi, na którego czele stoi architekt miejski, iż dał do tego powód i że na takie odgrzewane rzeczy pozwolił. W porównaniu z tem podnieść należy pomysłowość 2 architektów restauracyi blokuzowej, w której odbywa się wyszynk droższych piw pozapoznańskich. We wyskakującym kącie gwiazdy fortecznej, a na najwyższym punkie plant, naprzeciwko reduty Tietzena, wznosi się połączony z nią gankiem podziemnym warowny blokuz, odcięty rowem od stoków fortecznych i przykryty nad sklepieniem jeszcze nasypem ziemnym. Nad nim pozwoliła komendantura forteczna wznieść z ryglówki pawilon o charakterystycznych 2 wieżach, widocznych najdalej ze wszystkich wież wystawy, pawilon z otwartemi galeryami, wysadzonemi na daleko wystających kroksztynach drewnianych; przez rów forteczny przerzucono lekki most, jakoby zwodzony, na który wstępuje się za pomocą dwuramiennych schodów. W środku mieści się jedna, nie zbyt wielka, artystycznie udekorowana salka o 2 przedziałach i bufet. Jestto najlepiej do miejscowości zastósowany, wyzyskujący ją należycie i rzeczywiście oryginalny pawilon; wabi on też do siebie publiczność, która za dnia z pod jego daleko wystającemi dachami przykrytych galeryj dalszego używać może widoku na obustronne rowy forteczne i piękną zieleń plant, wieczorem zaś przysłuchiwać się ztąd muzykom obydwóch orkiestr, nie będąc molestowaną przaz natłok. Wykonanie nie pozostało też w tyle za pomysłem; a zarzucićbyśmy mu mogli chyba to, iż przednia wieża okrągła, deskami obita, nie powinnaby w górnej części być wymalowaną w ciosy, kiedy w dolnej części widać jej ryglówkową konstrukcyą.

Inne lokale i budki restauracyjne nie zasługują na szczególniejszą wzmiankę. Do tej samej kategoryi zaliczyćby można kilka przybytków, nieodłącznych od większych zbiorowisk ludowych, gdzie, jak plakaty głoszą, można się naśmiać serdecznie, wyhuśtać po czarodziejsku, pobłądzić w małym ogródku itp. Tu zaliczyłbym i t. zw. fontannę świetlną, która przy

za skromnej sile wody w zbyt drobnych wypadła co do maszyneryi rozmiarach tak, że przy swem otoczeniu ogrodniczem wywołuje lepsze za dnia, niż wieczorem wrażenie i z fontanną we Lwowie zeszłego roku widzianą, nie może iść w porównanie.

Do publicznych budynków wystawy zaliczyćby jeszcze należało 2 główne wnijścia, jedno od berlińskiej a drugie od królewskiej bramy, i 2 pawilony muzyczne, choć i te budynki są podarunkami dla wystawy, ale służyć mają zarazem za polecającą się kartę wizytową kilku mniejszych majstrów mularskich i ciesielskich. Wnijście pierwsze i główne na wystawę, prezentuje się każdemu przejeżdżającemu z dworca do miasta; wystawiono je w kształcie wjazdu do średniowiecznego zameczku o bastionach i wieżycach jakoby obronnych, z wieżyczką nad jednym bastyonem z boku wyżej wyskakującą, z blankami i 2 bramami furtką zakratowanemi, w środku których na łańcuchach spadają na ziemię klapy (podnoszone jako drzwi do zamykania a mające przedstawiać mosty zwodzone), drugą boczną część tego wnijścia przykryto dachem wyższym ze sygnaturką i chorągwią. Nadto nie zapomniano przy tym budyneczku ani o gromie z latarką na szczycie wieży, ani o herbie m. Poznania, ani o św. Floryanie, ani o jelenich i innych rogach, — wszystko to wytynkowano, jak całą wystawę, pobieżnie, rozpościerając na deskach siatkę z postronków (na podobę drucianej siatki tynku Rabitza) i na tem tle wymalowano jakby gdzie niegdzie wyzierające z poza odpadniętego tynku cegły. Ten napływ motywów, nie zapraszających do wnijścia, przy maleńkich rozmiarach całego budynku, wywołuje na przypatrującym mu się wrażenie zabawki dziecinnej. Miało to być coś oryginalnego, a jest więcej zabawne! Po przejściu przez tę bramę mile spoczywa oko na tle zieleni parku i na klombie, wśród którego urządzono małą fontannę z cynkową figurą nimfy wodnej i parą dzieci bawiących się u jej nóg wodą, pomysłu rzeźbiarza Wład. Marcinkowskiego, Poznańczyka, osiadłego w Berlinie.

Skromniejszą w założeniu i rozmiarach, ale dobrą w proporcyach i więcej charakteryzującą wnijście na wystawę, jest druga brama od strony królewskiej bramy fortecznej. Całość jej, nie wypierająca się konstrukcyi drzewnej, odpowiednio wymalowana i wieżyczkami w stylu niemieckiego odrodzenia przyozdobiona, miłe wywołuje wrażenie.

Z pawilonów muzycznych ominął się ten, obok głównej restauracyi umieszczony, o tyle ze swem przeznaczeniem, że nie mając z tyłu ściany okazał się tak nieakustycznym, iż czem prędzej po za nim ścianę prowizoryczną wznieść musiano, na której surowem tle misterna robota ciesielska i stolarska pawilonu znacznie traci; znacznie lepszym jest drugi pawilon muzyczny na pochyłym gruncie przy głównej drodze objazdowej stojący, a przez jednego z architektów restauracyi blokuzowej skomponowany. Spód jego zużyto na urządzenie wystawy przedmiotów zduńskich, przyozdobiono go w rodzaju wnijść do groty, do drzwi zaś po obu bokach muszli, na parterze umieszczonych, rzucono od drogi głównej 2 lekkie pomosty drewniane; nad przedsionkami, przy tych drzwiach założonemi, wzniesiono małe wieżyczki z otwartemi altanami od góry, które przykryto cebulastymi i trochę za niskimi hełmami.

Trzeci kiosk muzyczny, którego dla smyczkowej muzyki obok kawiarni okazała się potrzeba, został bardzo surowo odrobiony.

Z pawilonów lub kiosków prywatnych, wystawionych przez pojedyńczych przedsiębiorców, nie będziemy się bliżej zastanawiali nad rzędem małych domków lub altan, ustawionych od wnijścia głównego na lewo przy głównej drodze obwodowej, gdyż należą one do wystawców z poza W. Księstwa, mających w Poznaniu tylko swych zastępców, a materyały w nich wystawione pouczają nas tylko, jak to później przedstawić się postaramy, w jakim kierunku do rozwinięcia przemysłu naszego budowlanego dążyć nam jeszcze należy. Z polskich wystawców postawił w ich bliskości po prawej stronie drogi tutejszy majster murarski, p. L. Frankiewicz z patentowanych t. zw. płyt skagliolowych mały 8-boczny budyneczek, na którym wytrzymałość tego nowego materyału i jego zastosowanie starał się naocznie przedstawić; pod względem architektonicznym nie przedstawia on nic uwagi godnego.

Po tej samej stronie drogi wznosi się większy pawilonik (mieszczący wewnątrz kinetoskop Edisona), stawiany przez jednę z tutejszych firm niem. budowlanych i przedstawiający w udatnych formach na licowaniu ścian zewnętrznych i na dachu, użycie przeróżnego rodzaju uznanych materyałów budowlanych z fabryki Siegersdorfskiej na Szląsku, dalej za nim wystawiono domek cały z grubszych płyt cementowych i przykryto go cieńszemi płytami cementowemi, fabrykowanemi w Poznaniu. Dalej, przy zgięciu drogi ku głównemu placowi wystawy, ustawiły naprzeciw siebie 2 firmy niem. fabrykujące papę asfaltową, podług projektów prywatnych architektów poznańskich, 2 w niezłych barakowych formach wykonane kioski, o podobnych do siebie kopułkach; jeden z nich w sztuku i innych sztucznych materyałach, stara się naśladować wapień i piaskowiec, drugi lepszy, przedstawia się w drzewie, nie zapierając się swego rze-

czywistego materyału. Obok nich wystawił jeden z tutejszych łupkarzy hełm wieżyczki, w pomiarze może 1·5 sporządzony, na którego 4 stronach przedstawione są 4 odrębne sposoby krycia łupkiem. W dalszym rzędzie wzniosła fabryka papierosów Sulima, podług projektu p. arch. St. Zeylanda, kiosk z drzewa, zwracający uwagę swym stylem arabskim, za jaskrawo trochę wymalowany, zewnątrz i wewnątrz starannie przyozdobiony. Roboty ciesielskie wykonał przy nim majster ciesielski p. K. Frankiewicz, malarskie malarz p. R. Lisiecki. Za tym kioskiem wystawiły cegielnie p. Perkiewicza z pod Mosiny, o 3 mile od Poznania odległej, swe wyroby w zastosowaniu do otwartej na 2 strony, sklepionej ładnej kapliczki o stromych szczytach i wysokim hełmie, podług pomysłu architekta rządowego p. F. Koehlera, Polaka w Berlinie zatrudnionego, i to mianowicie z formowanej czerwonej cegły. Szkoda tylko, iż dla lepszego jeszcze wrażenia całego budyneczku, użyto za pokrycie dachu papy w łuskę położonej i zakończenie hełmu zbyt wypadło proste i nie dostosowane do całości; szkoda dalej, że obramowania drzwi jakoteż okien, w osadzeniu na ołów przyjętych, i rozwinięcie gwiaździstego sklepienia z narożników nie wypadły poprawnie, bo gdyby wykonanie utrzymało się na równi z pomysłem, byłby to jeden z najlepszych budyneczków wystawy.

W dalszym szeregu wzniosła ładny pawilonik z narożną 8-boczną wieżą, tutejsza firma niem., fabrykująca z mięszaniny cementowej sztuczny kamień; obok tego wystawiła druga firma konkurencyjna w otwartej na bokach szopie i naokoło niej, wiele innych okazów tego rodzaju, mianowicie mniejsze i bardzo wielkie rury kanalizacyjne z betonu.

Nieopodal stąd w plantach, naprzeciw głównej restauracyi, wystawiła polska firma stolarska J. Zeylanda, podług pomysłu kierownika firmy, p. arch. St. Zeylanda, udatny pawilonik, cały z drzewa oheblowanego i starannie obrobionego. Front pawiloniku przyozdobiono wystającym, stromym szczytem, a wnijście ucharakteryzowano małą werandą. Z dachu wyskakują 3 wieżyczki, z których 2 boczne jako mniej organicznie z dachu się wywiązujące, uważalibyśmy za zbyteczne. Całość bardzo misternie odrobiona i tak zewnątrz jak i wewnątrz z wykwintnym gustem wymalowana przez tutejszego malarza p. Samolińskiego, miłe i harmonijne wywołuje wrażenie, tylko jak na dzieło architektoniczne możnaby mu zarzucić zbytek toczonych części a za mało właśnie ciesielskiej roboty. Jak słyszeliśmy pawilonik, przynoszący chlubę wystawie naszych przemysłowców, został wyłącznie przez siły fabryki J. Zeylanda zrobiony i na miejscu zestawiony.

W porównaniu z tem nie ma co wspominać o osobnem dobudowaniu drewnianem, na froncie hali maszyn, flankowanem 2 prymitywnemi szopami, a wystawionem przez fabrykę firmy Urbanowski, Romocki i Sp., gdyż na tem architektoniczne wykończenie hali wcale nie zyskało; firma zaś A. Krzyżanowskiego wystawiła naprzeciwko swe wyroby ze sztucznego i prawdziwego kamienia pod gołem niebem. Przy maleńkich kioskach możnaby wspomnieć o ładnych formach i gustownem wymalowaniu budki do cygar polskiej firmy N. Leitgebra w przeciwstawieniu do innego niemieckiego okazu, w kształcie świątyńki toskańskiej, wymalowanej po egipsku (!). Reszta osobnych wystaw, kiosków i pawiloników, nie zasługuje pod architektonicznym względem na wyróżnienie; to samo pewiedzieć można o zbyt słabej imitacyi kopalni węgla.

Uprzytomniwszy sobie to, cośmy o publicznych a cośmy o prywatnych budynkach i pawilonach wystawy powiedzieli, z których ostatnie kilka do współdziałania odpowiednie powołały siły, zadać sobie musimy pytanie, czy była rzeczywiście potrzeba skoncentrowania przy powstającej wystawie wszystkich czynności głównych w budowniczym urzędzie miejskim, czy też nie lepszy rezultat na polu architektonicznem osiągniętoby przy powołaniu do współdziałania sił prywatnych, za pomocą konkursu, który na mieszkających w W. Księstwie Poznańskiem lub pochodzących z niego architektów ograniczyć było można. Tak się przynajmniej przy podobnych wystawach prowincyonalnych dziać zwykło ku większemu zadowolnieniu ogólnemu. To zainteresowanie się wszakże wystawą w głównym urzędzie budowniczym miejskim, któremu po za urzędowemi czynnościami prywatną praktyką, bez zezwolenia rady miejskiej, zajmować się nie wolno, — dalej ta ofiarność, jaką ku ogólnemu uznaniu wielu przemysłowców niemieckich, mających styczność z budownictwem, przy różnych urządzeniach na placu wystawy okazało, świadczy o popularności wystawy wśród tutejszego obywatelstwa niemieckiego, — popularności, która też zapewne do finansowych korzyści z wystawy się przyczyni.

—*a.*

O wytyczaniu łuków
przy robotach budowlanych na lądzie i na wodzie.

(Ciąg dalszy).

Na podstawie pod 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 i 8 podanych wzorów zestawione są tabele w sposób następujący:

Dla różnych wielkości promieni łuków przyjmuję 4 stosunki długości elementu łuku do promienia, a mianowicie:

dla promieni do 500 m, . . $m = \frac{l}{r} = 0.04$

» » 500 do 1000 . » » $= 0.03$

» » 1000 do 2000 . » » $= 0.02$

» » nad 2000 . » » $= 0.015$

i według tego zestawione są 4 tabele o 9 kolumnach.

Wszystkie wartości w tych tabelach obliczone są dla promienia 100 i dla długości stycznej w punkcie początkowym łuku do punktu przecięcia się z nią kierunkowej B C także 100.

Kolumna 1 oznacza liczby porządkowe elementów łuku tj. n; 2-ga wartość z formuły 1-szej na $n\,l = n.\,m.\,r$ tj. długości łuku; 3-cia wartości na D. tg $(2n - 1)\,\alpha$, a 4ª na $(\pm)\, r\, \mathrm{tg}\, (2n - 1)\,\alpha\, \mathrm{tg} \frac{2n - 1}{2}\,\alpha$ z formuły 3 i 4 tak. że różnice wartości z kolumny 3-ciej i 4-tej są długościami odcinków na kierunkowej w odstępie D, powstałemi z przecięcia się z nią przedłużeń poszczególnych boków wieloboku, opisanego na kole, czyli elementów łuku.

Kolumna 5-ta podaje wartości D tgn α z formuły 5-tej tj. długości odcinków na kierunkowej 1, powstałych z przecięcia się z nią cięciw między początkiem łuku, a końcami poszczególnych elementów łuku.

Kolumna 6-ta i 7-ma podają wartości z formuły 6-tej i 7-mej t. j. znane odcinki i rzędne od stycznej, podawane w podręcznikach do tyczenia łuków.

Kolumna 8-ma zawiera wartości z formuły 8-mej, które podobnie jak i wartości z formuły 10-tej, zawarte w kolumnie 5-tej, określają położenie stycznej do łuku na końcu n-tego elementu.

Wreszcie wartości z formuły 9-tej mieszczą się w kolumnie 6-tej w ten sposób, że którakolwiek n-ta cyfra z tej kolumny mnożona przez 2, oznacza długość cięciwy od początku łuku do końca 2 n-tego elementu łuku.

Aby za pomocą tych tabel otrzymać wartości z formuł 2—9 dla danego promienia r i danej długości stycznej D, potrzeba cyfry z kolumny 2, 4, 6, 7, 8 mnożyć przez $\frac{r}{100}$, a z kolumny 3 i 5 przez $\frac{D}{100}$, zaś dla wartości z formuły 10 należy pomnożyć odnośną cyfrę z kolumny 5 przez $\frac{r}{100}$.

Nadto kolumna 9 podaje kąty obwodowe łuku, służące do tyczenia instrumentem metodą promieniowania i do kontroli dokonanego już wytyczenia podług innej metody.

Jeżeli długość łuku wynosi (fig. 17) $n\,l + d$, lub $n\,l - (l - d)$, gdzie $< l$, to którąkolwiek z podanych we wzorach wartości wyznacza się z wystarczającą dokładnością sposobem interpolacyi z sąsiednich wartości dla łuku o długosci $(n + 1)\, l$ i $n\, l$, a względnie $n\, l$ i $(n - 1)\, l$.

Oznaczając np. te sąsiednie wartości przez **a** i **b**, $a > b$, to żądana $\mathbf{z} = a - (a - b)\frac{l - d}{l} = b + (a - - b)\frac{d}{l}$.

Kąt środkowy dla długości łuku $(n\,l \pm d)$ jest $2\,n\,d \pm \frac{d}{l}\, 2\,\alpha$

Do wynajdywania drogą interpolacyi wartości podanych we wzorach, należy używać tabeli III lub IV, a wtedy dokładność rezultatów jest taką, że np. dla $n = 60$. $2\,nd = 640$. $nd = 32^0$ przy wyznaczeniu punktu pośredniego, środkowego między dwoma danymi, popełnia sie następujące maksymalne błędy.

1. Dla wartości $\frac{D}{100}$ tg n α jest błąd $+ 0.307\,^0/_{00}$

2. » » $\frac{r}{100}$ sin 2 n α » » $- 0{\cdot}435\,^0/_{00}$

3. » » $\frac{r}{100}$ $(1 - \cos 2n\alpha)$ » » $+ 0{\cdot}353\,^0/_{00}$

4. » » $\frac{r}{100}$ $(\sec 2nd - 1)$ » » $+ 0{\cdot}706\,^0/_{00}$

tj. od 1, 3, 4 otrzymuje się o podane $^0/_{00}$ wartości za wielkie. a od 2 odwrotnie.

V.

Wytyczanie w łukach metodą stycznych podług tabel tam faszynowych równoległych.

Mając wytyczyć tamę podług planu sytuacyjnego w łuku o danym promieniu, wykreślam z wszelką ścisłością styczną do łuku w punkcie początkowym a względnie w punkcie rozpoczęcia budowy w danym łuku. Jeżeli łuk na planie nakreślony jest cyrklem, to mając na planie środek koła, można z całą dokładnością nakreślić prostopadłą do promienia w danym punkcie łuku, która jest styczną.

Dla łuków o większych promieniach, gdzie więc nie ma na rysunku środka koła, styczną wykreślam w ten sposób:

Z kolumny drugiej, odnośnej tabeli przyjmuję dostatecznie wielką długość łuku n l, o ile możności taką, jaka ma być wytyczona, długość cięciwy tego łuku $C = 2\,x\frac{11}{2}$, wyznaczonej z kolumny 6 w sposób podany pod IV, odcinam na łuku w planie, z otrzymanego punktu n (fig. 17) zakreślam łuk rzędną y n z kolumny 7, a z początku łuku A przecinam go odcinkiem x n z kolumny 6. Otrzymany punkt jest drugim punktem stycznej A B, a tem samem położenie tejże na planie jest oznaczone.

Następnie na planie przyjmuję punkt B (fig. 15) w takiej odległości D od punktu styczności, aby kierunkowa B C, w potrzebnej długości wykreślona, leżała na terenie przystępnym, ile możności wygodnym do pomiaru, otwartym, a w każdym razie nie na wodzie.

KRONIKA.

Wycieczka do Poznania (Gniezna, Kruszwicy, Gopła, Torunia, Gdańska). Program ogólny projektowanej wycieczki:

1) Wyjazd ze Lwowa w sobotę 20 lipca pociągiem pospiesznym po południu o godzinie 2 minut 50, czas kolejowy (o 3 minut 25, czas lwowski); przyjazd do Krakowa o godzinie 10, do Poznania w niedzielę rano o godzinie 11; o 1 wspólny obiad; po obiedzie zwiedzenie wystawy; wieczorem teatr.

Poniedziałek· rano zwiedzenie miasta i pamiątek narodowych; o godzinie 1 wspólny obiad; po obiedzie dalsze zwiedzanie wystawy, o 8 wspólna pożegnalna wieczerza. Ci, którzy nie biorą udziału w dalszej wycieczce, odjeżdżają nazajutrz rano o 5 do Lwowa.

Koszta tej wycieczki ze Lwowa i napowrót wynoszą przy bilecie okrężnym 28 złr. 73 ct. trzecią klasą, 49 złr. drugą klasą.

2) We wtorek: rano wyjazd uczestników dalszej wycieczki do Gniezna dla zwiedzenia grobu św. Wojciecha, katedry (tumu): stamtąd przez Inowrocław do Kruszwicy i Gopła; powrót do Poznania o godzinie 11 w nocy; wyjazd do Lwowa o godzinie 5 rano.

Koszta tej wycieczki ze Lwowa i napowrót wynoszą przy bilecie okrężnym 33 złr. 29 ct. trzecią klasą, 55 złr. 38 ct. drugą klasą.

3) Biorący udział w dalszej wycieczce do Torunia i Gdańska zechcą sobie zamówić odpowiedni bilet okrężny.

Koszta tej wycieczki ze Lwowa i napowrót wynoszą przy bilecie okrężnym 42 złr. 9 ct. trzecią klasą, 67 złr. 88 ct. drugą klasą.

Bilety okrężne należy zamawiać wcześnie w biurze kolejowem, ulica Trzeciego Maja, hotel Imperial. Do Poznania na Kraków, Bogumin (Oderberg), Wrocław; za powrotem na Wrocław, Mysłowice. — Bilety okrężne ważne są 45 dni.

Podane biuro kolejowe wystawiać będzie bilety okrężne nietylko ze Lwowa, lecz z każdej dowolnej stacyi wyjazdowej, a ceny tych biletów będą o tyle niższe od cen tu podanych, o ile stacya wyjazdowa bliżej w kierunku do Krakowa jest położoną.

Listy przez komitet przygotowane do zapisywania się na wycieczkę znajdują się: w Towarzystwie politechnicznem, Rynek, l. 30, I piętro; w Kole literackiem; w kasynie miejskiem w księgarni pp. Gubrynowicza i Schmidta plac Kapitulny l. 3 i w sklepach p. Ihnatowicza: ulica Kopernika l. 3 i ulica Halicka l. 11 i w biurze p. Karola Tuszyńskiego, hotel Georga; magazyn braci Schayerów ulica Karola Ludwika, l. 2.

Na pokrycie wydatków urządzenia wycieczki należy złożyć 1 złr.

Jeżeliby kto z uczestników wycieczki życzył sobie, ażeby komitet zajął się wyrobieniem biletów okrężnych, raczy całą odpowiednią kwotę przypadającą za bilet okrężny przy zapisie na listę złożyć, albo do Towarzystwa politechnicznego nadesłać. — Paszportów nie potrzeba.

Kartę legitymacyjną, odznakę i szczegółowy program wycieczki należy odebrać w biurze Tow. politechnicznego do 15 lipca.

Wszelkie korespondencye należy przesyłać pod adresem: „Towarzystwo politechniczne, Lwów, Rynek 30, I piętro. Tamże udziela się informacyj ustnych codziennie od 7 do 8 wieczorem.

Odpowiedzialny redaktor: **Dr. Ernest Bandrowski.**

Nakładem Krak. Tow. Technicznego. W drukarni Aleksandra Słomskiego i Sp. w Krakowie.

Plan sytuacyjny prowincyonalnej wystawy w Poznaniu 1895 r.

